



## Análisis de estabilidad de rocas

### Entrada de datos

#### Proyecto

Fecha : 15.6.2007

#### Configuración

Estándar - Factor de seguridad

#### Análisis de estabilidad

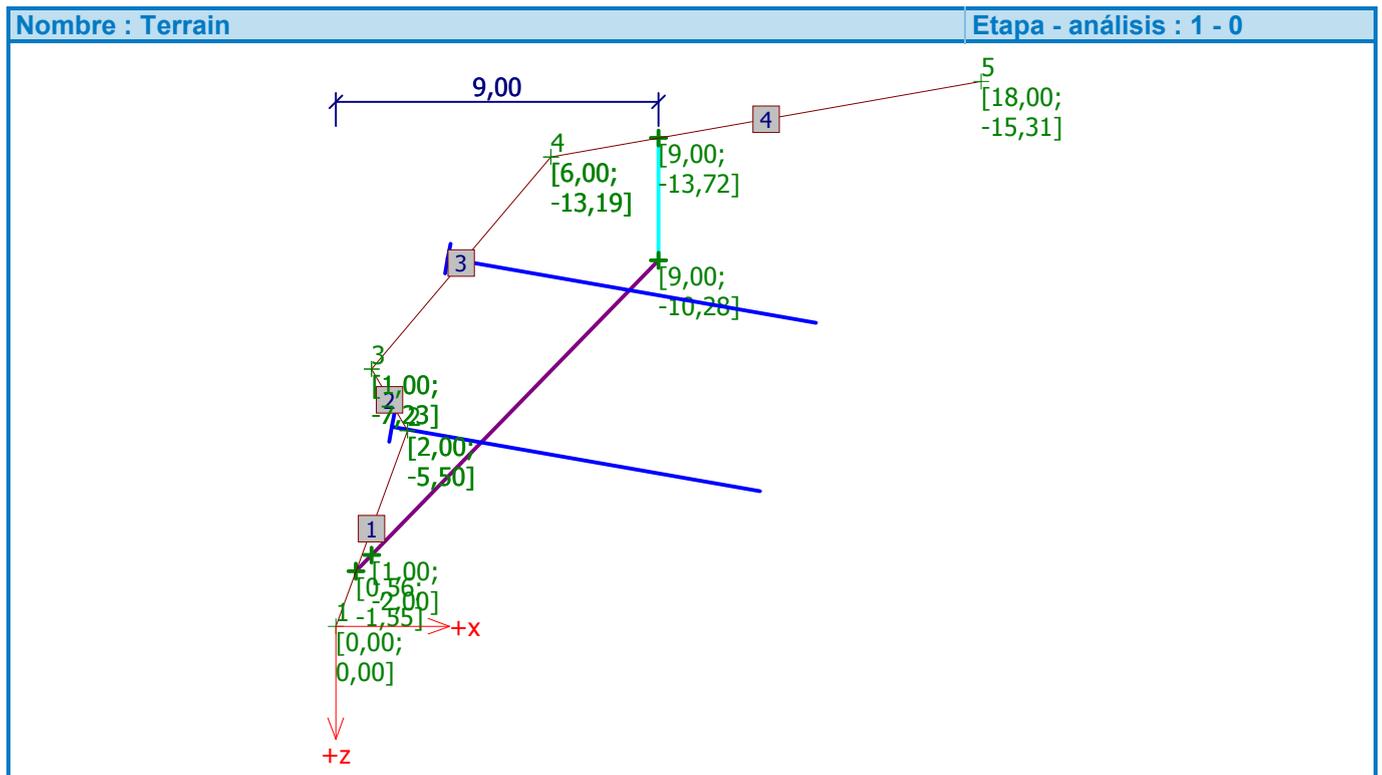
Metodología de verificación : Factores de seguridad (ASD)

Factores de seguridad		
Situación de diseño permanente		
Factor de seguridad :	SF <sub>s</sub> =	1,50 [-]

#### Terreno

##### Secciones del terreno

Número	Clasificación α [°]	Longitud total l [m]	Longitud Horizontal l <sub>h</sub> [m]	Altura l <sub>v</sub> [m]
1	70,00	5,85	2,00	5,50
2	120,00	2,00	-1,00	1,73
3	50,00	7,78	5,00	5,96
4	10,00	12,19	12,00	2,12



#### Roca

Peso específico  $\gamma = 15,00 \text{ kN/m}^3$

Resistencia al corte : Mohr-Coulomb

Ángulo de fricción interna  $\phi = 36,00^\circ$

Cohesión  $c = 15,00 \text{ kPa}$



### Superficie de deslizamiento

Número	Coordenada	
	x[m]	y[m]
1	0,56	-1,55
2	9,00	-10,28
3	9,00	-13,72

Clasificación de la superficie de deslizamiento  $\alpha = 46,00^\circ$   
Buzamiento de la grieta de tensión  $\varphi = 0,00^\circ$   
Distancia de la grieta de tensión  $x = 9,00$  m  
Tipo de superficie de deslizamiento: lisa

### Agua

No está considerada la influencia del nivel freático de suelo.

### Anclajes definidos

Número	Nuevo Anclaje	Origen		Longitud l [m]	Pendiente $\alpha$ [°]	Separación b [m]
		x[m]	z[m]			
1	Si	1,98	-5,53	10,00	10,00	1,00
2	Si	3,54	-10,26	10,00	10,00	1,00

Número	Tipo de anclaje	Pos-tensión	Fuerza	Cap. portante
			F [kN]	$R_t$ [kN]
1	activo		95,00	
2	activo		95,00	

### Sismo

Factor de aceleración horizontal  $K_h = 0,0000$   
Factor de aceleración vertical  $K_v = 0,0000$

### Configuraciones generales

Tipo de análisis : superficie de deslizamiento plana

### Configuraciones de la etapa de construcción

Situación de diseño para análisis de estabilidad : permanente

### Análisis N° 1 (Etapa de construcción 1)

#### Análisis de superficie de deslizamiento plana

Fuerza resistente  $T_{res} = 600,98$  kN/m  
Fuerza motriz  $T_{act} = 327,54$  kN/m

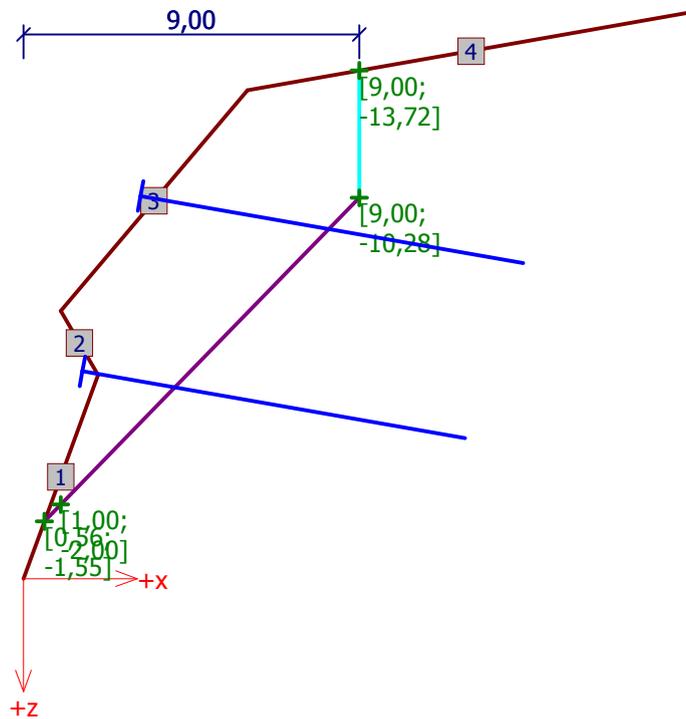
Factor de seguridad = 1,83 > 1,50

**Estabilidad de talud de roca ES ACEPTABLE**



Nombre : Calcul

Etapas - análisis : 1 - 1



## Entrada de datos (Etapas de construcción 2)

### Roca

Peso específico  $\gamma = 15,00 \text{ kN/m}^3$

Resistencia al corte : Mohr-Coulomb

Ángulo de fricción interna  $\varphi = 36,00^\circ$

Cohesión  $c = 15,00 \text{ kPa}$

### Superficie de deslizamiento

Número	Coordenada	
	x[m]	y[m]
1	0,56	-1,55
2	9,00	-10,28
3	9,00	-13,72

Clasificación de la superficie de deslizamiento  $\alpha = 46,00^\circ$

Buzamiento de la grieta de tensión  $\varphi = 0,00^\circ$

Distancia de la grieta de tensión  $x = 9,00 \text{ m}$

Tipo de superficie de deslizamiento: lisa

### Agua

No está considerada la influencia del nivel freático de suelo.

### Anclajes definidos

Número	Nuevo Anclaje	Origen		Longitud l [m]	Pendiente $\alpha$ [°]	Separación b [m]
		x[m]	z[m]			
1	No	1,98	-5,53	10,00	10,00	1,00
2	No	3,54	-10,26	10,00	10,00	1,00



Número	Tipo de anclaje	Pos-tensión	Fuerza F [kN]	Cap. portante R <sub>t</sub> [kN]
1	activo		95,00	
2	activo	Si	95,00	

### Sismo

Factor de aceleración horizontal  $K_h = 0,0000$

Factor de aceleración vertical  $K_v = 0,0000$

### Configuraciones de la etapa de construcción

Situación de diseño para análisis de estabilidad : permanente